



(19) SU (11) 1701701 A1

PATENTED
BY THE INVENTOR

—

(11) Научно-производственное объединение "Кварц"

(12) И. С. Матусевич, И. А. Комарова, Т. И. Прохорова, Е. Д. Николаевская и В. Я. Чеботаренко

(5б) Астропское свмдательство СССР
№ 563402, кн. С 04 В 35/14, 1975.

Автorskое свидетельство СССР
№ 1145642, кл. C 04 B 35/14, 1985.

145042, кн. С 04 В 35/14, 1985

— Заваров В.П., Гивинский Ю.Е. Новая керамика. М.: Стройиздат, 1968, с. 193.

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КВАРЦЕВОЙ КЕРАМИКИ

(с/г) изготовление относится к способам изготовления изделий из кварцевой керамики, используемых в металлургии и стекольной

Изготовление относится к керамическому производству и предполагает технологическое изготовление крупногабаритных и длинномерных изделий из кварцевой керамики, эксплотирующихся эмалевых (эмаль сопла, фильеры для получения ленты аморфных сплавов) и стекольной (заалы в установках закалки стекла) промышленно-стех.

Цель изобретения – увеличение габаритов и прочности изделий за счет повышения однородности зернового состава по всему объему.

Предлагаемый способ изготовления крупногабаритных изделий из кварцевой

2

применения. Цель изобретения – увеличение габаритов и прочности изделий за счет повышения однородности зернового состава по всему объему. Способ получения изделий из керамико-керамич. выхлоплет, первоначальны помол керамич. выхлоплет, до остатка на сите № 0063, менее 0,1 % при влажности шликера 18–22%, двухэтапное введение в полученную суспензию зернистого керамич. наполнителя. Сначала вводят наполнитель с размерами зерниста 1,5–3,5 мм, в количестве 50–65% от массы керамич. шликера, а проводят помол до остатка на сите № 0063 3–9%, затем в него вводят зернистый наполнитель с размерами зерниста 0,25–0,45 мм в количестве 3–30% от массы шликера 2-го этапа и производят помол до остатка на сите № 0063 25–40 кг/с.м³. Прочность изделий на изгиб 398–450 кг/с.м², плотность 1,99–2,00 т/с.м³, отк. критич. пористость 9,9–10,1%, 2 табл.

керамики путем применения листовых, низковольтных, седиментационно-устойчивых шликеров был опробован для изготовления листов и фильер. Применялись при получении металлической ленты из аморфных сплавов и керамических валов, предназначенных для комплексов аппаратов закалки попорцланного стекла.

! При изготовлении шликера проводилось в опытно-промышленных мелнице повышение мощности объемом 500 л. футерованной непрозрачным кварцевым стеклом. В качестве мелющих тел применяли уралитовые шары. Исходным сырьем служили отходы (бой) прозрачного кварцевого стекла Саран-

1701701

ского производственного объединения "Светотехника".

В мельницу загрузили 100 кг боя капронового стекла, просеянного через сито с размером ячейки 4,5 мм. 25 л дистиллированной воды. 180 кг шара. Длительность помола 21 ч. Параметры шликера:

Влажность, %

Тонина помола
Инстаток на сите

№ 0063). %

плотность, г/см³
рН

И страдана помош:

В мелницу с первым шликером загрузили 125 кг крупки кварцевого стекла, просеянного через сито с размером ячеек 2,0 мм. Длительность помола 24 ч.

Параметры шликера:

Влажность, %
Точная погрешность

Плотность, г/см

III стадия помощи

В подогретый шликер ввели 45 кг отсыревшего порошкового стекла с размером зора 0,125–0,45 мм. Продолжал помол 3 ч до достижения следующих параметров шликера:

Важность, %

Тонна помолта

Этот шпикер з

мы для набора отп

жася 22 ч, Гинсови

Этот шпатель заглаивал в гипсовые формы для набора отливки валя диаметром 80 мм, длиной 2600 мм. Набрав черенком продольно 22 ч, гипсовые формы валя заглаивали в вертикальном положении. За время набора черенком по высоте в 2,6 м расслоения шихеры не происходили, что свидетельствует о его высокой седиментационной устойчивости. Полученные отливки подавали разборки формы сушили на воздухе в течение 7 сут, а затем обжигали в печи с карбидом.

7

кремниевыми нагревателями при 1220°С в течение 1 ч. Прочность, плотность, пористость и микроструктура образцов, вырезанных по высоте частей вала, в пределах точности определения были одинаковой.

В табл. 1 приведены свойства керамиче-
ских образцов, вырезанных из разных час-
тей вала.

В табл. 2 приведены сравнительные статистические данные для свойств аналогичных изделий из кварцевой керамики, полученных по предлагаемому и известному способам.

Предлагаемый способ позволяет получать наиболее плотные и прочные изделия с низкой открытой пористостью, не уступающие по свойствам лучшим зарубежным аналогам.

Формула изобретения

Способ получения изделий из какао-бобов, включающий приготавливание смеси путем смешивания порошка какао-бобов с последующим введением в нее зернистого какао-бобового наполнителя, путем введения форм, сушки и сплайсинга, и ч. 30 и ч. 15 а тем, что, с целью увеличения твердости и прочности изделий, за счет повышения однородности зернистого состава по всему объему, первоначально порошок какао-бобов смешивают со смесями на основе № 0063 менее 0,1% при влажности шликера 18–22%, а зернистый наполнитель, в полученную смесь, равномерно вводят в два этапа, в первую очередь вводят с разницей при этом сначала добавляют наполнитель с размером зерна 1,5–3,5 мм в количестве 50–65%, от массы первоначального шликера, а затем производят помол до остатка на сите № 00063 5–9%, после чего в него добавляют зернистый наполнитель с размером зерна 0,25–0,45 мм в количестве 15–30% от массы шликера второго этапа и производят помол до остатка на сите № 00063 25–30%.

Таблица 1

Месторасположение образца от края изделия	Прочность на изгиб, кг/см ²	Плотность, г/см ³	Пористость откры- тая, %
Верхний край	398	2,00	9,9
500 мм	398	1,99	10,0
1000 мм	399	2,00	9,9
1500 мм	400	2,01	9,9
2000 мм	399	1,99	10,1
Нижний край	399	2,00	10,0

Таблица 2

Способ получения керамики	Свойства шликера					
	I стадия			II стадия		
	Влажность, %	Остаток на сите № 0063, тонина помола, %	Размер вводимого наполнителя, мм	Количество во наполнителя, %	Тонина помола № 0063, %	Количество во наполнителя, %
Прототип	15-18	1,5-2,0	0,25-1,0	50	5,0	5,0
Предлагаемый способ	18	0,05	1,5	50	5,0	5,0
	20	0,06	2,5	60	7,5	7,5
	22	0,04	3,5	65	9,0	9,0

Продолжение табл. 2

Способ получения керамики	Свойства шликера				Свойства керамических изделий			
	III стадия			Плотность, г/см ³	Пористость, %		Прочность, кг/см ²	
	Размер вводимого наполнителя, мм	Количество во наполнителя, %	Тонина помола № 0063, %					
Прототип	0,25	15	25,0	2,01	10,2	260		
Предлагаемый способ	0,35	25	27,5	2,00	10,0	398		
	0,45	30	30,0	2,01	9,8	400	410	

Составитель Л. Соловьев
Редактор Т. Лазоренко
Техред М. Моргентал

Корректор М. Кучерявая

Заказ 4510

Тираж

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101